

# Экзамен

## Список вопросов

### Семестр 1

1. Язык программирования высокого уровня. Состав языка.
2. Язык программирования Python. Философия языка.
3. Стил ь оформления кода.
4. Интегрированные среды разработки. Jupyter.
5. Алфавит языка Python.
6. Синтаксис языка Python. Оператор pass.
7. Лексемы.
8. Имена (идентификаторы).
9. Выражения.
10. Логические выражения. Логические операторы.
11. Оператор присваивания. Сокращенные операторы.
12. Условный оператор.
13. Тернарный оператор. Проверка истинности.
14. Оператор цикла while.
15. Оператор цикла for.
16. Операторы управления циклами.
17. Вложенные циклы. Выход из вложенных циклов.
18. Функция создания последовательностей range
19. Литералы
20. Переменные. Динамическая типизация.
21. Система типов языка Python
22. Целые числа.
23. вещественные и комплексные числа.
24. Операции над числовыми типами данных
25. Строки. Создание, доступ к символам.
26. Строки. Операции join и split.
27. Строки. Операции поиска и изменения строк.
28. Строки. Коды символов.
29. Форматирование строк.
30. Ввод данных с клавиатуры, вывод данных на экран.
31. Преобразование типов.

- 32. Списки. Создание, обход, копирование.
- 33. Списки. Операции поиска и удаления.
- 34. Списки. Добавление элементов. Повторение списков.
- 35. Вложенные списки.
- 36. Генраторы списков.
- 37. Срезы.
- 38. Оператор del.
- 39. Кортежи.
- 40. Кортежное присваивание. Распаковка.
- 41. Множества.
- 42. Теорема о структурном программировании.
- 43. Сортировка методом пузырька.
- 44. Сортировка выбором.
- 45. Генерация псевдослучайных чисел.
- 46. Подключение модулей. Вызов документации.
- 47. Модуль math
- 48. Модуль os
- 49. Модуль sys
- 50. Модули time и datetime
- 51. Параметры запуска программы.

## Семестр 2

- 52. Словари.
- 53. Определение функции.
- 54. Фактические и формальные параметры функции
- 55. Глобальные и локальные переменные.
- 56. Пространство имен функции.
- 57. Передача параметров. Ключи.
- 58. Передача в функцию переменного числа аргументов.
- 59. Элементы функционального программирования.
- 60. Использование лямбда функций.
- 61. Функции работы со структурами данных.
- 62. Функция map(). Примеры применения
- 63. Функция filter().Примеры применения
- 64. Функция reduce().Примеры применения
- 65. Документирование функций.
- 66. Создание модулей.

- 67. Указание кодировки.
- 68. Поиск модулей.
- 69. Компиляция модулей на Python.
- 70. Стандартные модули Python.
- 71. Использование функции `__dir()`.
- 72. Структурирование модулей в пакеты.
- 73. Импорт модулей и их составляющих из пакета.
- 74. Ссылки в пакетах.
- 75. Пакеты и файловая система.
- 76. Класс `file`.
- 77. Открытие файла.
- 78. Методы класса для `file` ввода-вывода.
- 79. Взаимодействие с файловой системой.
- 80. Модуль `path`